

販売方法多角化による6次産業の取組

―激変する海洋環境で漁師が生き残るために―

海匠漁業協同組合 不動丸

遠藤 勝信

1. 地域の概要

千葉県北東部に位置する海匠地域は、外洋に面した全長約 60km の九十九里浜が広がっている（図 1）。当地域は黒潮と親潮が混じり合う海域で、栄養豊富な河川水も流れ込むことから、古くからいわし類や砂浜性貝類等の好漁場となっており、漁業の盛んな地域として知られている。また、当地域は地元の漁獲物を使った水産加工業のほか、農業や畜産業も盛んに営まれている。さらに、九十九里浜の東隣には高さ 60m の切り立った屏風ヶ浦があり、飯岡灯台のある刑部岬から見える景色は「日本の夕陽・朝日百選」・「日本夜景百選」に選ばれている（図 2）。

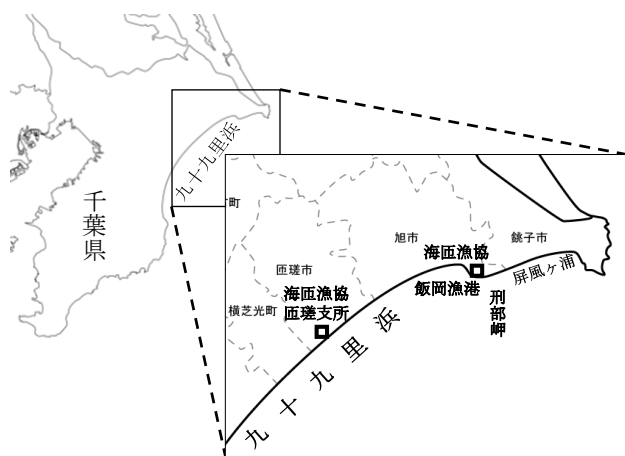


図 1 海匠地域（鉾田市・旭市・匠瑳市）の位置



図 2 刑部岬からみえる風景

2. 漁業の概要

私が所属する海匠漁業協同組合は、旭市、匠瑳市及び横芝光町の一部に住む 429 名（令和 6 年 3 月 31 日現在正 139 名、准 290 名）の組合員で構成され、組合員は旭市にある飯岡漁港を拠点として、まき網、小型底びき網、固定式刺し網、一本釣や船びき網漁業を営んでいる。

令和 5 年の漁協全体の水揚量は 14,072 トン、水揚高は 3,032 百万円であり、近年は主に

いわし類を漁獲するまき網漁業とチョウセンハマグリ（以下、ハマグリ）やダンベイキサゴ（ナガラミ）を漁獲する貝桁網漁業が水揚げの中心となっている（表 1）。貝桁網漁業は、10 年以上にわたって好調が続いており、海匝地域の漁業の柱となっている。九十九里浜産のハマグリは「九十九里地はまぐり」として千葉ブランド水産物にも認定されている。

表 1 漁業種類別水揚量・水揚高

	まき網	小型底びき網		固定式 刺し網	一本釣	船びき網
		貝桁網	板びき網			
水揚量（トン）	13, 191	842	7	27	5	0
水揚量（%）	93. 7	6. 0	0. 0	0. 2	0. 0	0. 0
水揚高（百万円）	1, 898	1, 069	5	55	6	0
水揚高（%）	62. 6	35. 2	0. 2	1. 8	0. 2	0. 0

（令和 5 年度業務報告書、海匝漁業協同組合より）

私が操業している不動丸は、九十九里沿岸に生息するイセエビ（図 3）やヒラメ等を主な漁獲対象とした刺し網漁業を主軸とし、近年は安定した漁獲と収入が見込める貝桁網漁業も営んでいる。

刺し網漁業は地元の伝統的な漁業であり、操業区域、定数、操業時間等の制限が設けられている。海匝漁協における刺し網漁業の水揚量は、平成 28 年度以前は毎年 100 トン以上あったが、令和 2 年以降のコロナ禍による魚価低迷の影響を受け、手間と人手の掛かる刺し網漁業の操業を大幅に縮小し、貝桁網漁業に操業の主軸を移す船が相次いだため、令和 5 年度は 27 トンまで減少している（図 4）。



図 3 漁獲直後のイセエビ

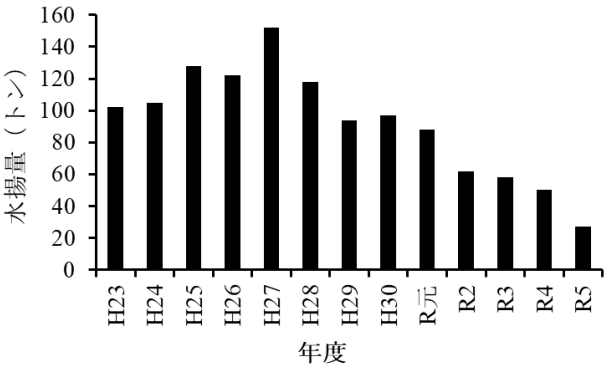


図 4 海匝漁協の刺し網による水揚量の推移

3. 組織と運営

不動丸は昭和 43 年頃に私の父が固定式刺し網漁業の操業を始め、その後、平成 23 年に私が経営を引き継ぎ、現在に至っている。現在は、漁協の下部組織である刺網船団に所属

して、前述の漁業を営んでいるほか、自分や仲間の漁業者が市場に水揚げした漁獲物を買い取り、ネット販売や冷凍加工品の製造と直売所の運営に取り組んでいる。船上作業は船主の私と乗組員 1 人の 2 人で行い、陸上での網作業は私と母と妻と乗組員 1 人の 4 人、加工業及び直売所は私と妻と従業員 2 人の 4 人、計 6 人を基本とした形態で経営している。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

「自分で獲った魚を自分で流通させたい」それが高校卒業後、漁師になった私の願いだった。

不動丸は元々刺し網漁業一本で操業していたが、魚価の低迷が続いており、将来の経営に強い危機感を持っていた。そこで、経営の多角化に向け、初めの一步として、平成 20 年に中古船を買い取り、ハマグリを漁獲する貝桁網漁業に参入した。

しかし、魚価の安定しない漁業のみでは将来の経営に不安を感じることに加え、海水温の上昇によりイシガレイやホウボウが来なくなる等、環境の変化を痛感しており、このままでは漁家経営はますます苦しくなることが見込まれた。そこで、平成 22 年頃から漁家経営の安定化を目指して、水産物の付加価値向上に向けた新たな加工技術の導入や販売方法の多角化に取り組み始めた。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) 衛生管理型の高鮮度処理加工施設の整備

①加工場整備のきっかけ

魚の付加価値向上を実現するためには、これまでと何か違ったことをやるしかない。平成 22 年頃、旭市の農業・畜産業・水産業の若手が集まり、大手冷凍食品メーカーの会長にプレゼンする機会を得た。懇親会で会長に将来やりたいことを尋ねられ、「自分で獲った魚を自分で流通させたい」と答えた。翌日、大手メーカーの関連会社から獲った魚を定期的に発送してほしいと依頼があり、飲食店やホテル向けの鮮魚を発送し始めた。ただし、送る鮮魚はただ獲れたてを送ればよいというわけにはいかない。不動丸では、漁獲した魚を生簀で 3～5 日ほど生かし、漁獲によるストレスを漁獲前の状態にまで回復させた後、血抜き、神経締めすることで、身の透明感や優れた食感を実現している。また、鮮魚発送では包装にもこだわっている。目の前の商品を最高の状態で届けるため、輸送による劣化が起こらない

ように厚手の発泡スチロールを用いる等、包装資材を惜しまず、ガムテープの開封口に折り目をつける等、気配りも忘れなかった。市場への水揚げと違い、自分で価格設定ができるため、収入が向上した。

令和元年にはネット販売も開始した。当時、その販売サイトに出品していたのは農家ばかりで漁師はほとんどいなかった。チャンスだと思った私は、産直サイトの運営者に水産物も取り扱ってもらえるか問い合わせたところ、是非出品してほしいとのことだったので、ネット販売を開始した。大手メーカー関連会社への鮮魚発送と同様に発送することで、一般消費者にも一手間掛けた新鮮な魚をリーズナブルな価格でお届けできるようになった。

1 年が経ち、ネット販売が軌道に乗ってきた頃、新型コロナウイルス感染症の影響が直撃した。その結果、飲食店におけるイセエビの需要が激減し、固定式刺し網の漁業者は皆赤字に直面していた。そんな折、テレビから取材があり、「家にいながら新鮮な海の幸が食べられる」と放送され、3 時間で 300 件を超える注文が入った。大きな反響は嬉しかったが、イセエビの水揚げが注文に追い付くかわからず、残念ながら一時的に受付を中止せざるを得なかった。

通常時でもイセエビは漁期に限られ、禁漁期や年末年始等漁期外の発送は難しいことから、安定的に供給するためには、「冷凍加工に挑戦するしかない」という結論に至った。

②加工場の建設

これまで自宅の一角で網作業や生簀での活魚の畜養を行っていたが、冷凍加工について保健所に相談したところ、食品衛生法の改正に伴い、令和 3 年 6 月 1 日から HACCP に沿った衛生管理が完全施行されることとなり、自宅の設備では対応できないことから、新しく加工場を建設する必要があることが判明した。

新しく加工場を建設するには、多額の経費が掛かる。そこで、中小企業診断士の協力を得て、国の中小企業等事業再構築促進事業を活用することで、負担軽減を図った。設計事務所が作成した図面を保健所に相談しながら、図面の修正を重ねた上で、排水溝や動線上に複数の手洗い場を備える等、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理に配慮した新加工場の建設を進め、令和 4 年 5 月末に施設が完成し、稼働を開始した（図 5）。



図5 完成直後の加工場（令和4年6月）



図6 急速液体凍結機「凍眠」

（2）新商品の開発と販売

①急速液体凍結機「凍眠」の導入

新型コロナウイルス感染症が拡大する以前の私は、魚介類の冷凍品は生鮮品に比べて品質が劣っているという先入観を持っていたため、冷凍加工を敬遠していた。通常の冷凍は、冷たい空気を当てることで行っているが、空気は熱を奪う効率が悪く、冷やすのに時間が掛かるため、氷結晶が成長して商品の細胞膜を破壊してしまい、解凍時に旨味成分がドリップとして流出し、食感や風味が悪くなるなどの品質低下を招いていた。

新型コロナウイルス感染症拡大により冷凍食品のニーズが急速に高まった頃、そのような先入観を打破する液体凍結機が注目を浴び始めた。液体凍結は、真空パックした商品を -30°C のアルコールで冷凍する手法である。液体であるアルコールは熱を奪う効率が空気に比べて非常に高く、急速に凍結させることで氷結晶が小さくなり、細胞が破壊されにくくなるため、解凍してもドリップが生じず、食感や風味を維持することができる。

急速液体凍結したイセエビの刺身を試食したところ、あまりの甘さに驚いた。ハマグリやヒラメでも試したところ、商品として十分に通用すると判断し、新加工場に急速液体凍結機「凍眠」を導入することに決めた（図6）。

液体凍結機を用いて、主力のイセエビやハマグリ、ヒラメを冷凍した「リキッド凍結シリーズ」は不動丸の人気商品になっており、消費者の需要に応えられる安定供給を可能にただけでなく、市場への水揚げに比べて平均単価を4割向上させる効果もあった。

納品先の一つである東北地方のホテルの総料理長からは「いろいろ食べたけど、ここの冷凍の刺身がいちばんおいしいよ」との言葉をいただいた。そして、鮮魚は使い切れ

なければ捨てることになるが、冷凍だと保存できるため、フードロス削減に貢献できることを知り、これまでの取組に対する自信につながった。

②冷凍酒蒸しハマグリの開発

しかし、せっかく作った新加工場でただ凍結するだけではもったいない。そこで、加工品の商品開発にも着手した。

第一弾の加工品は、地元漁業の柱である千葉ブランド水産物「九十九里地はまぐり」の酒蒸しの冷凍品だった。早速フライパンでハマグリの酒蒸しを作り、真空パックにして「凍眠」で急速冷凍を行った。解凍して食べてみたところ、プリプリした食感はあったものの、どうにも味が微妙だった。「ハマグリは殻に覆われているから、身の部分の凍結に時間が掛かっているのかもしれない」と思った私は、殻を開けた状態にして急速凍結を試してみた。食べてみたところ、そのまま凍結したものより食感が良く、旨味もあった。

こうして商品化した「開いちゃいました♪九十九里産酒蒸し蛤」(図7)は、レンジでチンするだけで食べられるようになっており、消費者から「手間いらずで食べたい時にすぐ酒蒸しハマグリを食べられる」と評判も上々である。

③新商品ヒラメの3種盛り「ヒラメざんまい」の開発

不動丸の主力商品のうち、イセエビは6～7月が禁漁期であり、ハマグリも地域一丸で資源管理に取り組んでいることから、月に7日前後しか出漁できないが、ヒラメは時化がなければ季節を問わずに提供できることから、ヒラメでも新商品開発を行うことにした。

ヒラメでは、普通の刺身の冷凍品だけではなく、漁師ならではの美味しさの提供に挑戦した。通常の「刺身」に加え、醤油を染み込ませた「漬け」、そして「昆布締め」を組み合わせた3種盛りとした。一番開発に苦労したのは、「昆布締め」だった。「昆布締め」は食材を昆布で挟んで「締める」調理法であるが、昆布がヒラメの水分を吸ってしまい、ヒラメがパサついてしまうという問題があった。そこで、1cc刻みで水を加えて微調整を繰り返し、何とか適量を見つけ、パサつきの課題を解決することができた。さらに、昆布締めの真空パックを冷蔵庫で一晩寝かせることで、昆布の旨味をヒラメに染み込ませた後、翌日急速冷凍するという一手間を加えている。新商品「ヒラメざんまい」(図8)は流水解凍5分で食べることができ、手間を掛けずにヒラメの3種盛りを楽しむことができる。

産直サイトの利用者からは、「鮮度抜群で高級寿司屋の上質な味を手軽に楽しめる」と高評価をいただいている。



図7 冷凍酒蒸しはまぐり



図8 ヒラメの3種盛り

(3) 直売所での販売

新加工場は事務所と直売所スペースが併設されている。直売所スペースは、初期の計画では休憩スペースだったが、販売方法多角化のため転用することとし、令和5年6月に直売所をオープンした(図9、10)。開業前後には近隣住民を招いてお魚捌き体験会を開催することで地元への浸透を図ったほか、直売所の存在を知ったラジオ番組から出演の依頼があり、冷凍加工品の開発時のこだわりなどの裏話も交えながら直売所の宣伝を行った。また、遠方から来る人にとって直売所の位置が分かりにくいことから、県道等の2か所に入口を示す看板を設置したほか、インスタグラムで道順を説明した動画を投稿することで、来訪者が迷わずに来られるように努めた。また、来訪者に再度不動丸を利用してもらえるよう、来訪者に配布するパンフレットを作成した。直売所は不定休ではあるものの、10～15時で営業している。東京からお客さんが来ることもあり、多い時には貸切バスで団体客30人が来訪したこともある。直売所に入りきらなかったのも、敷地にテントを張って、試食会を開きもてなしたところ大好評であった。



図9 直売所外観



図10 直売所の商品展示の様子

6. 波及効果

海匠地域では、ハマグリは飯岡漁港、それ以外の漁獲物は銚子漁港まで陸送して市場で入札に掛けるというのが一般的である。私がネット販売を始めた頃から、地元の他の漁業者がネット販売に取り組み始める等、波及効果が表れていると感じている。

また、6次産業化に積極的に取り組むことにより、漁業関係者以外のつながりが増え、新たな商談会や補助事業の説明会の情報がもらえるようになり、操業の合間を縫って積極的に参加するようになった。また、加工場に直売所を併設したことで、地元の方だけでなく遠方から来た消費者と直接対話する機会を得る等、活動の幅が広がった。今後も、流通業者等との連携を強化し、消費者のニーズに合わせた特産品作りに繋げていければ、漁業だけではなく地域の発展に寄与できるものと考えている。

7. 今後の課題や計画と問題点

固定式刺し網漁業は、操業できる範囲がある程度限られているが、近年では、地球温暖化等により水温が上昇し、以前来ていた魚が来ない、今いる魚も灘まで来ない等、魚の分布が変わってきてしまっていると感じており、将来に危機感を抱いている。海環境が変わり、水揚量が少なくなっても、収入をある程度確保できる仕組みを作らないと漁業として存続

できないため、漁獲物の付加価値を向上させることで、漁業を次の世代に繋げていきたい。

また、不動丸の商品の販路を拡大するため、ジェトロ千葉や県の販売輸出戦略課、銚子水産事務所と協力し、県の輸出スタートアップ事業や国の新規輸出 1 万者支援プログラムに参加する等、輸出に向けた取組を開始したところである。

直売所には東京などの都市部からのお客さんが来るが、地元消費者への浸透に課題を感じている。日頃から新鮮な魚を食べ慣れている地元の人には今でも冷凍加工品に偏見があるのではないかと推測している。冷凍品は美味しくないという先入観を打破するため、地元住民向けに急速液体凍結機を用いた冷凍加工品の試食会を開催し、地元にも馴染んだ直売所にしていきたい。

漁業と加工業、販売業を自分たちだけで回しながら、新商品開発や更なる販路拡大等に取り組むのは容易ではないが、これからも漁業者だからこそできる加工品を開発し世界に届けることで、地域の伝統漁業の維持・発展に貢献していきたい。